

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭62- 144830

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

B 65 G 47/91  
47/52

識別記号

庁内整理番号

A-8010-3F  
A-8010-3F

⑭ 公開 昭和62年(1987)9月12日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 缶体移送装置

⑯ 実 願 昭61-31334

⑰ 出 願 昭61(1986)3月6日

⑱ 考 案 者 佐々木 芳明 川崎市幸区河原町2-1354

⑲ 考 案 者 岸 本 達夫 仙台市鶴ヶ谷東葛蒲沢30-9

⑳ 出 願 人 東洋製罐株式会社 東京都千代田区内幸町1丁目3番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 山下 稔平 外1名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

缶体移送装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

所定の隙間を隔てそれぞれの端部を対向させた 1 対のベルト・コンベヤから所定高さのレベルに配置せられ双方の端部にまたがり架設される真空吸引面を有する缶体積替用の移送装置であつて、該真空吸引面がその下面に沿い走行する無端ベルトを前記隙間に膨出する方向に傾斜させるカム面を備えていることを特徴とする真空吸引方式の缶体移送装置。

### 3. 考案の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は缶体移送装置に関する、更に詳しくは所定の隙間を隔てそれぞれの端部を対向させた 1 対のベルト・コンベヤの中間に配置せられ、缶体を一方のベルト・コンベヤから他方のベルト・コンベヤに積替える製缶作業用のコンベヤに関する。

### 従前技術とその問題点

製缶作業に使用するベルト・コンベヤでは、ビール缶など円筒形の缶体を移送する場合に缶体を直立姿勢で積載するのが通例であるけれども、積載時もしくは移送中に倒れ缶が発生する。倒れ缶は後続工程に不具合を生ずるから除去する必要がある。倒れ缶の除去は、缶体を移送しているベルト・コンベヤから別のベルト・コンベヤに積替える機会を利用して比較的容易に行はれる。然しながら、倒れ缶が隣接する2個の直立缶により挟持されている場合には、従前の積替用ベルト・コンベヤにより倒れ缶を除去することは困難である。本考案は従前の缶体積替用コンベヤに起るこの種の問題を解決することを狙いとするものである。

### 考案の目的

本考案の目的は、ベルト・コンベヤに積載されている倒れ缶を確実に除去することのできる構造簡単な積替用のベルト・コンベヤを得ることにある。



本考案の以上の目的は、所定の隙間を隔てそれぞれ  
の端部を対向させた1対のベルト・コンベ  
ヤから所定高さのレベルに配置せられ双方の端部  
にまたがり架設される真空吸引面を有する缶体積  
替用の移送装置であつて、該真空吸引面がその下  
面に沿い走行する無端ベルトを前記隙間に膨出す  
方向に傾斜させるカム面を備えていることを特  
徴とする本考案の真空吸引方式の缶体移送装置に  
より達成される。

#### 考案の構成

本考案の装置の構成を添付図面に示す実施例に  
ついて説明すると次の如くである。

第1図は、所定の隙間20を隔てそれぞれの端  
部15、16を対向させて同一レベルに配列され  
た1対のベルト・コンベヤ11、12と、上記  
レベルよりも高レベルにおいて双方の端部15、  
16にまたがり架設せられ一方のベルト・コンベ  
ヤ11の上面から直立姿勢の缶体Wを受取り隙  
間20を超え他方のベルト・コンベヤ12の上  
面に降下させる積替用ベルト・コンベヤ30と



の概要を示すものである。以下に説明する如く、  
 本考案では無端ベルト 31 が上記隙間 20 の上部  
 を走行するとき、1 対の底部ガイド・ローラ 32  
 a と 32 b との中間に設置された真空ブレンム（  
 図示せず）により吸引力を缶体に加えるように構  
 成されている。積替コンベヤ 30 は直立缶体 W  
 のみを積替えるから倒れ缶は隙間 20 から落下す  
 る。然しながら、倒れ缶が両側に隣接する 2 個の  
 直立缶により挾持される場合には、2 個の直立缶  
 と共に一体となつて積替えられるおそれがある。

第 2 及び 3 図に示す如く、本考案の装置 10 は、  
 それぞれの端部 15, 16 を対向させて同一レベル  
 に配列された 1 対のベルト・コンベヤ 11 と  
 12 との隙間 20 の上部に据付けられ、架台 21  
 に建付けられた伸縮自在の数個の支柱 9 a, 9 b  
 , 9 c, 9 d により支持されている。8 は装置 10  
 を昇降させるエレベータを示す。本考案の装置 10  
 は扁平な多角形の断面を備え、各ベルト・コンベ  
 ヤ 11, 12 の幅 b を蔽うに十分な幅 B と、隙  
 間 20 の長さ l を蔽うに十分な長さ L とを有する

真空プレナム 1 と、同一の幅 B を有し該真空プレナムの外周に沿い走行する無端ベルト 2 とから構成される。真空プレナム 1 は端面に、真空源（図示せず）から導かれた配管に接続される真空取入口 7 を備え、4 個の隅角部にガイド・ローラ 4 a , 4 b , 4 c , 4 d を取付けている。図示されていないが、真空プレナム 1 は隙間 2 に対向する底面 5 に所定の配列で穿たれた多数の吸気孔を備えている。無端ベルト 2 が真空プレナム 1 の外周に取付けられた駆動車輪 3 と前述の 4 個のガイド・ローラ 4 a , 4 b , 4 c , 4 d とに懸けられている。無端ベルト 2 は、真空プレナム 1 の底面 5 に穿たれた吸気孔と同一の配列を有する多数の吸気孔を備えている。従つて、真空プレナム 1 の底面 5 に沿い摺動する無端ベルト 2 の下面には常時上向きの吸引力が発生しており、下側のベルト・コンベヤ 1 1 もしくは 1 2 上の直立体 W の端面を吸着させることができる。7 は駆動車輪 3 に接続される電動機を示す。各ベルト・コンベヤ 1 1 , 1 2 も積替コンベヤ 1 0 と同様にそれぞれの



無端ベルト 13, 14 の上面に吸引力を発生する方式のものとするが、積替コンベヤ 10 の下側に缶体 W を進入させるベルト・コンベヤ例えばベルト・コンベヤ 11 は積替コンベヤ 10 の下側では吸引力を低減させる機構を具備するものとする。また本考案の積替コンベヤ 10 も、缶体 W を受取るベルト・コンベヤ例えばベルト・コンベヤ 12 の上側では真空吸引力を低減させる、例えば、盲板（めくら）など具備するものとする。

本考案の特徴は積替ベルト・コンベヤ 10 が底面 5 に隙間 20 に向つて僅かに膨出し、各ベルト・コンベヤ 11, 12 の端部 15, 16 のそれぞれに対向する底面 5 に傾斜面を形成するカム面 6 を備えていることである。カム面 6 は底面 5 に沿い摺動する無端ベルト 2 を隙間 20 の上部で屈折させる。無端ベルト 2 は屈折線の両側に異なる勾配の傾斜面を持つから無端ベルト 2 に吸着された 2 個の缶体 W1, W2 の下端を離間させ、挟持させていた倒れ缶 W3 を落下させる。



以上の記載において積替ベルト・コンベヤ 10 の真空プレナム 1 が隙間 20 に対向する部分に底面 5 を具備するものとしたが、底面 5 としては必ずしも板材を使用する必要はなく無端ベルトがプラスチック製リンクなど剛性材料により製作される場合には底面 5 に替え、カム面 6 を形成する数条のガイド・レールを使用し構造を簡素化することもできる。

#### 考案の効果

本考案の効果は積替ベルト・コンベヤの底面に微小な膨出面から成るカム面を形成するなど極めて簡単な措置により倒れ缶を確実に缶体移送路から除去することである。

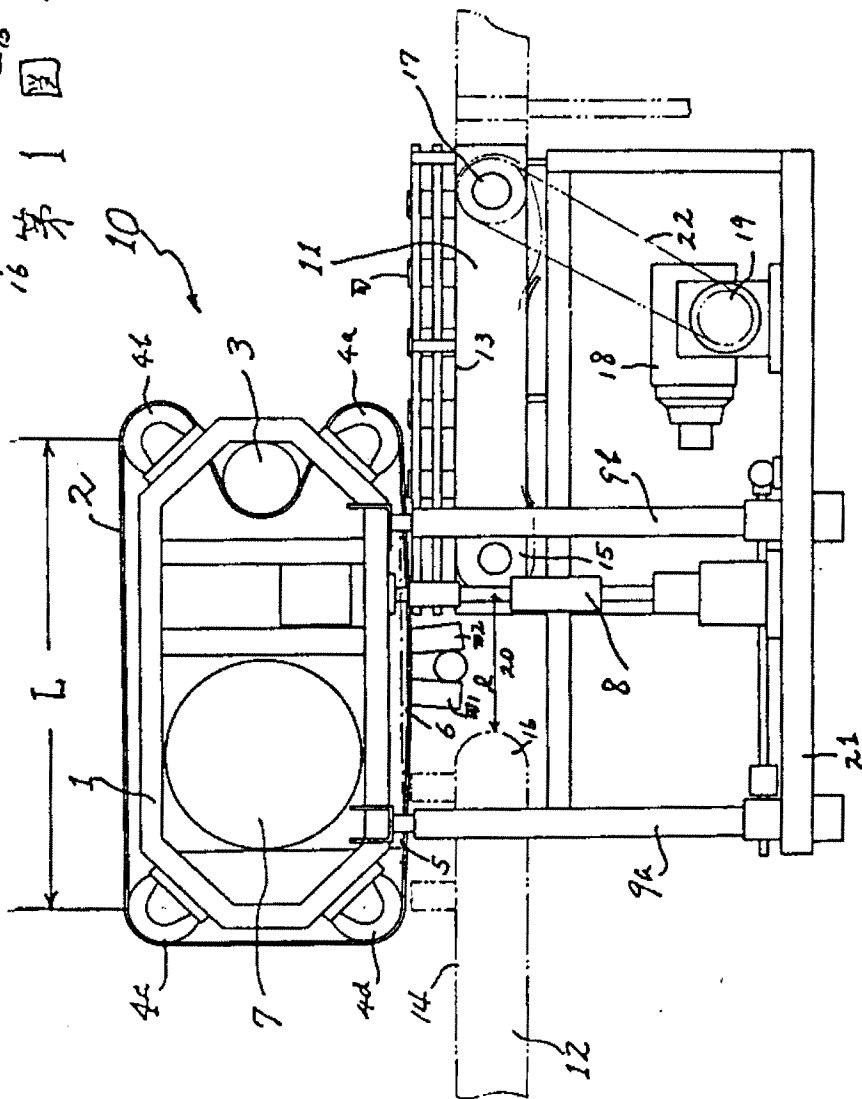
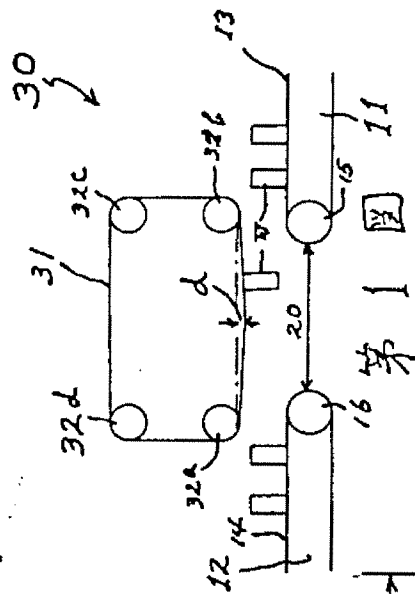
#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案の装置の構成を示す概要図、  
第 2 図は第 1 図の装置の詳細を示す側断面図、  
第 3 図は第 2 図の装置の正面図である。

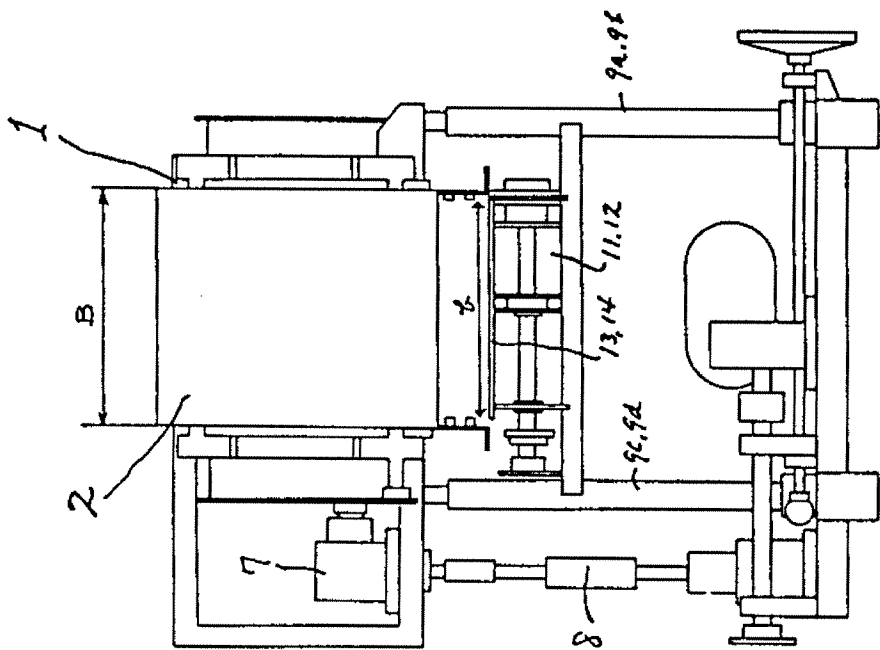




1	真空プレナム
2	無端ベルト
3	駆動車輪
4 $a - 4 d$	ガイド・ローラ
5	底 面
6	カム面
7	真空取入口
8	エレベータ
9 $a - 9 d$	支 柱
1 0	本考案の装確
1 1	第1ベルト・コンベヤ
1 2	第2ベルト・コンベヤ
1 3	無端ベルト
1 4	無端ベルト
1 5	端部ローラ
1 6	端部ローラ
1 7	端部ローラ（駆動側）
1 8	電動機
1 9	駆動ローラ
2 0	隙 間
2 1	架 台
2 2	Vベルト
3 0	積替用ベルト・コンベヤ
3 1	無端ベルト
3 2 $a - 3 2 d$	ガイド・ローラ



第 2 図



第 3 図